



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی قزوین
دانشکده دندانپزشکی

پایان نامه

جهت اخذ دکترای دندانپزشکی

عنوان

بررسی مورفولوژی ساکت دندان مولر اول مندیبل توسط رادیو گرافی CBCT برای قرار دادن

فوری ایمپلنت

استاد راهنما : آقای دکتر سپهر ترابی

استاد مشاور : آقای دکتر مهدیس محمدپور

مشاور آمار : آقای دکتر نوید محمدی

نگارش : فائزه خلیلی

چکیده

عنوان: بررسی مورفولوژی ساکت دندان مولر اول مندیبل توسط رادیو گرافی CBCT برای قرار دادن فوری ایمپلنت

مقدمه و هدف: امروزه قرار دادن فوری ایمپلنت پس از بیرون آوردن دندان‌هایی که به دلایل مختلفی باید کشیده شود، شایع شده است. مورفولوژی ساکت مولر‌های کشیده شده میزان ثبات و موفقیت را در قراردعی فوری ایمپلنت‌ها مشخص می‌کند. تکنولوژی پرتو مخروطی کامپیوتری (CBCT) یک روش بسیار دقیق برای بررسی ساختار استخوان است. هدف از این مطالعه بررسی مشخصات مورفولوژی ساکت دندان مولر اول مندیبل هنگام قراردعی فوری دو اندازه مختلف ایمپلنت به صورت مجازی توسط CBCT بود.

روش اجرا: تعداد ۵۰ اسکن CBCT از مراجعین به یک کلینیک رادیولوژی فک و صورت در شهر قزوین تهیه شد. اندازه‌ها یک بار با ایمپلنت با قطر ۴/۸ میلیمتری (wide) و یک بار با ایمپلنت با قطر ۴/۱ میلیمتری (regular) که با نرم افزار NNT Viewer به صورت مجازی قرار داده شده بود، در هر اسکن بررسی شد. ضخامت دیواره ی استخوانی، فاصله ی ایمپلنت تا دیواره های ساکت، عمق ایمپلنت، نوع تقعر لینگوالی و فاصله ی آن با آپکس ایمپلنت و ارتفاع و ضخامت سپتوم اینترادیکولار از مواردی بود که اندازه گیری شد.

یافته ها: ضخامت دیواره های استخوانی مجاور ریشه ی دیستال در ایمپلنت های regular و wide بیشتر از ریشه ی مزالی بود. عمق ایمپلنت های regular به طور معناداری بیشتر از ایمپلنت های wide بود. نوع مقعر (U) بیشترین شیوع بین انواع تقعر لینگوالی داشت و میانگین (انحراف معیار) فاصله ی آپکس ایمپلنت تا تقعر لینگوالی به ترتیب در ایمپلنت های wide و regular، ۳/۶۱ (۱/۵۴) و ۳/۹۱ (۱/۶۲) میلیمتر گزارش شد. میانگین (انحراف معیار) ارتفاع و ضخامت سپتوم اینترادیکولار به ترتیب ۱۱/۳ (۱/۹۸) و ۳/۳۳ (۰/۶۸) میلیمتر بود.

نتیجه گیری: بررسی اسکن های CBCT و قرار دادن ایمپلنت های مورد نظر به صورت مجازی قبل از کشیدن دندان می تواند برای برنامه ریزی و تصمیم گیری جهت قراردعی فوری ایمپلنت در ناحیه مولر اول مندیبل کمک کننده باشد

کلمات کلیدی: ایمپلنت دندان، مولر، مندیبل، ساکت دندان، CBCT

Abstract

Title: Evaluation of mandibular first molar socket morphology by cone beam computerized tomography (CBCT) for immediate implant placement: A virtual implant study on CBCT

Background and purpose: It has become common practice to insert implants immediately after the removal of teeth that were scheduled for extraction for various reasons. The morphology of the molar extraction socket will determine whether adequate stability and success for immediate implant placement can be achieved. CBCT is a highly accurate method for evaluating bony structures. The aim of this study was to evaluate the mandibular first molar socket morphological specifications for virtual immediate placement of two different diameters of implants by CBCT.

Methods and materials: 50 CBCT scans were obtained from patients of a private maxillofacial radiology clinic in Qazvin, Iran. Measurements were evaluated utilizing NNT Viewer software by virtual placement of a 4.8 mm implant (wide) and a 4.1 mm implant (regular) in each scan. Wall bone thickness, gap between implant and wall of sockets, implant depth, type of lingual concavity and its distance to the apex of implant and height and thickness of inter-radicular septum were some items that were determined.

Results: Wall bone thickness adjacent to distal root was significantly thicker than that of mesial root in both implant diameters. Depth of regular implants were significantly greater than that of wide implants. Undercut type (U) had the most prevalence amongst all types of lingual concavity and the mean (SD) of distance between apex of implant and lingual concavity was 3.61(1.54) mm and 3.91(1.62) mm in regular and wide implants, respectively. The mean (SD) of height and thickness of inter-radicular septum were 11.3(1.98) mm and 3.33(0.68) mm respectively.

Conclusion: Evaluation of pre-extraction CBCT scans and virtual placement of intended implants can be helpful for planning and deciding for immediate implant placement in mandibular first molar socket.

Key words: dental implantation, Cone-beam computed tomography, mandible, molar, tooth socket



**Qazvin University of Medical Science
School of Dentistry**

*A Thesis
for doctorate Degree in Dentistry*

Title:

***Evaluation of mandibular first molar socket morphology by cone
beam computerized tomography (CBCT) for immediate implant
placement: A virtual implant study on CBCT***

Supervisor Professor by: Dr.Sepehr Torabi

Consultant Professor by: Dr.Mahdis Mohammadpour

Dr.Navid Mohammadi

Written by: Faezeh khalili

Thesis No: 901

Year: 2018